

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-341272

(43)Date of publication of application : 10.12.1999

(51)Int.Cl.	H04N	1/393
	B41J	5/30
	G03B	19/02
	H04N	5/76
	H04N	5/91

(21)Application number : 10-141918

(71)Applicant : NORITSU KOKI CO LTD

(22)Date of filing : 22.05.1998

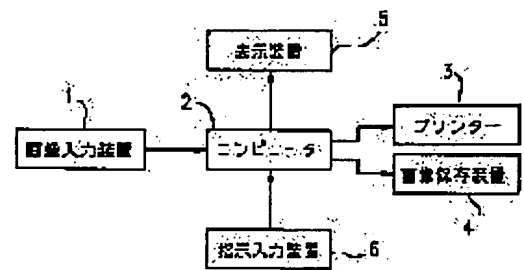
(72)Inventor : KISHI TAKUJI
KUBO MOTOHIKO

(54) DEVICE AND METHOD FOR PICTURE PROCESSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a picture processor which can print a human face on a photograph by a suitable size in a suitable position.

SOLUTION: A picture on which a human face is photographed is inputted to a picture input device 1. A computer 2 edits the picture on a specified dialogue and displays the dialogue including the picture in a display device 5. Two positions A and B of the face are instructed to the picture on the dialogue by operating an instruction input device 6. The computer 2 obtains a rate of magnification/reduction and a position of the face on the basis of each of the positions A and B, magnifies and reduces the picture on the dialogue, trims this magnified and reduced picture so that the face of this magnified and reduced picture is arranged on a position in a screen of a certificate photograph and a picture of the certificate photograph for projecting the face is formed by this. A printer 3 prints the picture of the certificate photograph and ejects this printing form.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 3 4 1 2 7 2

(43) 公開日 平成 1 1 年 (1 9 9 9) 1 2 月 1 0 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 1/393			H04N 1/393	
B41J 5/30			B41J 5/30	B
G03B 19/02			G03B 19/02	
H04N 5/76			H04N 5/76	E
5/91			5/91	H

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平 1 0 - 1 4 1 9 1 8

(22) 出願日 平成 1 0 年 (1 9 9 8) 5 月 2 2 日

(71) 出願人 0 0 0 1 3 5 3 1 3

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1

(72) 発明者 貴志 卓二

和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 - 1 ノーリツ鋼機株式会社内

(72) 発明者 久保 元彦

和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 - 1 ノーリツ鋼機株式会社内

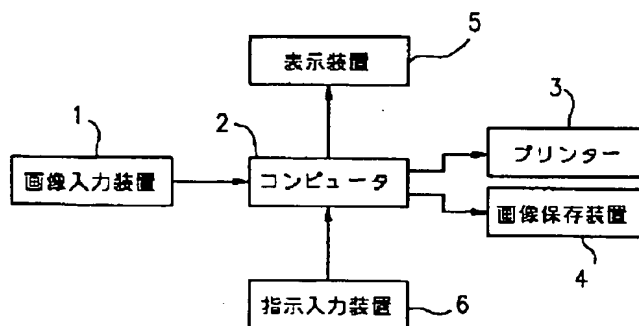
(74) 代理人 弁理士 山本 秀策

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理方法

(57) 【要約】

【課題】 人の顔を写真上に適宜の大きさと位置でプリントすることが可能な画像処理装置を提供する。

【解決手段】 画像入力装置 1 に、人の顔が写された画像を入力する。コンピュータ 2 は、画像を所定のダイアログ上に編集し、該画像を含むダイアログを表示装置 5 に表示する。指示入力装置 6 を操作することによって、ダイアログ上の画像に対して顔の 2 つの位置 A、B を指示する。コンピュータ 2 は、該各位置 A、B に基づいて、顔の拡大縮小率、及び顔の位置を求め、ダイアログ上の画像を該拡大縮小率で拡大縮小し、この拡大縮小された画像の顔が証明写真の画面における該位置に配置される様に、この拡大縮小された画像をトリミングし、これによって顔を映し出した該証明写真の画像を形成する。プリンター 3 は、証明写真の画像をプリントして、このプリント用紙を排出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 顔を表示する表示手段と、

前記表示された顔に対して、所定の 2 箇所を指示する指示手段と、

前記指示手段によって指示された 2 箇所に基づいて、前記顔の拡大縮小率を求めると共に、所定画面における前記顔の位置を求め、前記所定画面に、前記顔を前記拡大縮小率で拡大縮小して前記位置に収めてプリントアウトする制御手段とを備える画像処理装置。

【請求項 2】 前記指示手段によって、前記表示された 10 顔の回転角度を指示することができ、

前記制御手段は、前記所定画面において前記顔を前記回転角度だけ回転させる請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記指示手段によって、前記表示された顔の回転角度を指示するに際し、前記表示手段の表示画面に基準線を表示する請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 顔を表示する表示ステップと、
前記表示された顔に対して、所定の 2 箇所を指示する指示ステップと、

前記指示ステップによって指示された 2 箇所に基づいて、前記顔の拡大縮小率を求めると共に、所定画面における前記顔の位置を求め、前記所定画面に、前記顔を前記拡大縮小率で拡大縮小して前記位置に収めてプリントアウトする制御ステップとを有する画像処理方法。 20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮像された顔を写真上に適宜の大きさと位置でプリントすることが可能な画像処理装置及び画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】証明写真の作成に際しては、撮像された顔を写真上に適宜の大きさと位置でプリントすることが必要である。

【0003】このため、撮影の段階で、カメラのファインダー内に、被写体の人の顔を適宜の大きさと位置に収めてから、撮影を行っていた。この場合は、撮像された画面を適宜に拡大縮小して印画紙にプリントすれば、被写体の人の顔が写真上に適宜の大きさと位置でプリントされる。

【0004】また、プリントの段階で、フィルム画面の 40 画像を適宜にトリミングして、被写体の人の顔を写真上に適宜の大きさと位置にプリントしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した様に、撮影の段階で、カメラのファインダー内に、被写体の人の顔を適宜の大きさと位置に収めたり、プリントの段階で、フィルム画面の画像を適宜にトリミングすることは、容易でなく、熟練を必要とし、熟練者でなければ、失敗することが多かった。

【0006】このような問題点は、フィルム上の画像及び 50

デジタル画像のいずれを用いるにしても、同様に生じた。

【0007】更に、同一の人物の顔であっても、該顔を写真上に異なる大きさと位置にプリントするときには、再度、撮影やトリミングをやり直す必要があり、そのために費用や時間を費やした。

【0008】そこで、本発明の課題は、上記従来の問題点に鑑みなされたもので、誰もが簡単に、人の顔を写真上に適宜の大きさと位置でプリントすることが可能な画像処理装置及び画像処理方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記従来課題を解決するために、本発明の画像処理装置は、顔を表示する表示手段と、前記表示された顔に対して、所定の 2 箇所を指示する指示手段と、前記指示手段によって指示された 2 箇所に基づいて、前記顔の拡大縮小率を求めると共に、所定画面における前記顔の位置を求め、前記所定画面に、前記顔を前記拡大縮小率で拡大縮小して前記位置に収めてプリントアウトする制御手段とを備えている。

【0010】1 実施形態では、前記指示手段によって、前記表示された顔の回転角度を指示することができ、前記制御手段は、前記所定画面において前記顔を前記回転角度だけ回転させる。

【0011】1 実施形態では、前記指示手段によって、前記表示された顔の回転角度を指示するに際し、前記表示手段の表示画面に基準線を表示する。

【0012】本発明の画像処理方法は、顔を表示する表示ステップと、前記表示された顔に対して、所定の 2 箇所を指示する指示ステップと、前記指示ステップによって指示された 2 箇所に基づいて、前記顔の拡大縮小率を求めると共に、所定画面における前記顔の位置を求め、前記所定画面に、前記顔を前記拡大縮小率で拡大縮小して前記位置に収めてプリントアウトする制御ステップとを有する。 30

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を添付図面を参照して説明する。

【0014】図 1 は、本発明の画像処理装置の一実施形態を示すブロック図である。本実施形態の画像処理装置は、画像入力装置 1、コンピュータ 2、プリンター 3、画像保存装置 4、表示装置 5、及び指示入力装置 6 を備えている。

【0015】画像入力装置 1 は、例えばフィルムや写真の画像を CCD によって読み取り、この CCD の出力から該画像を示すデジタル画像信号を形成して、このデジタル画像信号をコンピュータ 2 に出力するものである。あるいは、画像入力装置 1 は、磁気ディスクや光ディスク等の記録媒体に記録されている画像データを読み出して、デジタル画像信号を出力するものであっても良い。

【0016】コンピュータ 2 は、画像入力装置 1 からの

デジタル画像信号を入力して一旦記憶し、このデジタル画像信号に後に述べる処理を施して、所定画面上に適宜の大きさと位置に顔を表示してから、この画面をプリンター 3 及び画像保存装置 4 に出力する。

【 0 0 1 7 】プリンター 3 は、周知のデジタルプリンターであって、コンピュータ 2 からの画面をプリント用紙に転写して現像し、所定画面上に適宜の大きさと位置に顔を映し出したプリント用紙を排出する。

【 0 0 1 8 】画像保存装置 4 は、周知のデジタルメモリであれば、如何なる種類のものであっても良い。

【 0 0 1 9 】表示装置 5 は、コンピュータ 2 からの上記デジタル画像信号によって示される画像、つまり画像入力装置 1 を通じて入力された画像を表示装置 5 の表示画面に表示する。

【 0 0 2 0 】指示入力装置 6 は、例えば表示装置 5 の表示画面上に表示された各種のボタンを操作したり、カーソルを移動するためのものであり、各種のキーやマウス等からなる。

【 0 0 2 1 】この様な構成の画像処理装置においては、図 2 のフローチャートに従って、次に述べる様な処理を行い、これによって人の顔を写真上に適宜の大きさと位置でプリントする。

【 0 0 2 2 】まず、画像入力装置 1 に、例えば人の顔が写された画像を入力する（ステップ 1 0 1）。これによって、画像入力装置 1 からコンピュータ 2 へと該画像を示すデジタル画像信号が伝送される。コンピュータ 2 は、該デジタル信号を一旦記憶し、このデジタル画像信号によって示される画像を所定のダイアログ上に編集し（ステップ 1 0 2）、該画像を含むダイアログを表示装置 5 に出力する。これに回答して、表示装置 5 は、表示画面上に、図 3 に示す様なダイアログ 1 1 を表示する（ステップ 1 0 3）。

【 0 0 2 3 】このダイアログ 1 1 においては、その右側半分に上記画像 1 2 が表示されると共に、回転ボタン 1 5、回転方向矢印 1 8、及び各回転角度ボタン 1 9-1 ~ 1 9-5 が表示されている。また、上記画像 1 2 に重ね合わせて、点線の方眼パターン 2 0 が表示されている。この方眼パターン 2 0 は、表示画面上の垂直方向と水平方向を示す基準線であって、後で述べる様に顔の傾きを把握し易くするために表示される。

【 0 0 2 4 】また、ダイアログ 1 1 の左半分にプリント用紙の種類を記入するための各種類欄 1 3-1、1 3-2、1 3-3、プリント用紙の枚数を記入するための各枚数欄 1 4-1、1 4-2、1 4-3、及びプリント用紙の種類を指定するための各種類ボタン 1 6-1、1 6-2、1 6-3、及びカラープリント又は白黒プリントを指定するための各カラー白黒ボタン 1 7-1、1 7-2、1 7-3 が表示されている。

【 0 0 2 5 】この状態で、まず、表示装置 5 の表示画面上で、方眼パターン 2 0 を基準にして、表示画面の画像

1 2 の顔の角度を見つつ、例えば回転ボタン 1 5 を指示入力装置 6 を通じて操作し、更に各回転角度ボタン 1 9-1 ~ 1 9-5 を指示入力装置 6 を通じて選択的に操作し、これによってダイアログ 1 1 上の画像 1 2 の回転方向と回転角度を指示すると、これに回答してコンピュータ 2 は、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 を該回転方向に該回転角度だけ回転させるための画像処理を施す（ステップ 1 0 4）。これによって、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 の回転角度が修正される。

【 0 0 2 6 】また、回転ボタン 1 5 及び各回転角度ボタン 1 9-1 ~ 1 9-5 を操作する代わりに、指示入力装置 6 のマウスを操作することにより、表示画面の画像 1 2 の 4 つの角のうちの 1 つをクリックして、表示画面上で、回転方向矢印 1 8 によって示される方向に、該画像 1 2 を回転移動させて、画像 1 2 の回転角度を修正しても良い。

【 0 0 2 7 】この後、各種類ボタン 1 6-1、1 6-2、1 6-3 のうちのいずれかを指示入力装置 6 を通じて指示する。例えば、種類ボタン 1 6-1 を指示すると、これに回答してコンピュータ 2 は、種類ボタン 1 6-1 によって指示されたプリント用紙の大きさをプリンター 3 に通知する。これに回答してプリンター 3 は、指示されたプリント用紙の大きさを選択する（ステップ 1 0 5）。

【 0 0 2 8 】次に、指示入力装置 6 を操作することによって、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 に対して顔の頭の頂点位置 A と顎の先端位置 B を指示すると、これに回答してコンピュータ 2 は、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 における 2 つの位置 A、B を認識する（ステップ 1 0 6）。

【 0 0 2 9 】更に、指示入力装置 6 を操作することによって、ダイアログ 1 1 上の種類欄 1 3-1 に証明写真の種類（例えば運転免許書用、パスポート用、履歴書用等）を記入すると共に（ステップ 1 0 7）、枚数欄 1 4-1 に証明写真の枚数を記入し（ステップ 1 0 8）、カラー白黒ボタン 1 7-1 にカラー又は白黒を記入する（ステップ 1 0 9）。このとき、複数種類の証明写真を必要とするならば（ステップ 1 1 0、50）、他の各種類欄 1 3-2、1 3-3、他の各枚数欄 1 4-2、1 4-3、及び他の各カラー白黒ボタン 1 7-2、1 7-3 に対する記入も行う。ここで、ステップ 1 0 7 乃至 1 0 9 の記入作業とは、予め設けられた複数のキーの中から選択する様な方法であっても良い。

【 0 0 3 0 】コンピュータ 2 は、証明写真の種類毎に、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 の顔の拡大縮小率、及び顔の位置を求める（ステップ 1 1 1）。すなわち、上記指示された顔の各位置 A、B 間の距離を該顔の長さとして仮定した上で、該顔の長さと、証明写真の画面の縦の長さの比が 5 : 8 となる様に、画像 1 2 の拡大縮小率を求め、更に該顔の長さを 5 としたときに、該証明写真の画面における位置 A よりも上の余白の長さ（頭の上の余白の長さ）が 1 となり、位置 B よりも下の長さ（顎の下の長

さ) が 2 となる様に、該証明写真の画面における該顔の位置を求める。

【 0 0 3 1 】 なお、上記各比率は、基本的なものであるが、必要に応じて変更しても良い。

【 0 0 3 2 】 こうして画像 1 2 の拡大縮小率及び証明写真の画面における顔の位置を求めると、コンピュータ 2 は、ダイアログ 1 1 上の画像 1 2 を該拡大縮小率で拡大縮小し、この拡大縮小された画像の顔が該証明写真の画面における該位置に配置される様に、この拡大縮小された画像をトリミングし、これによって該拡大縮小率で拡大縮小され、かつ該位置に位置決めされた顔を映し出した該証明写真の画像を形成する(ステップ 1 1 2)。このトリミングに際し、証明写真の画面からはみ出す拡大縮小された画像の部分は削除される。また、コンピュータ 2 は、トリミングされる画像の部分を枠 2 1 (図 4 に示す)をダイアログ 1 1 上の画像 1 2 に表示して、トリミングされる画像の部分を明示する。この枠 2 1 を表示するときには、方眼パターン 2 0 を表示画面から消去している。

【 0 0 3 3 】 なお、方眼パターン 2 0 と枠 2 1 を色分けして表示する場合には、両者を表示画面に表示しても構わない。

【 0 0 3 4 】 以上の操作の結果により、ダイアログ 1 1 は、例えば図 4 に示す様な表示形態となる。

【 0 0 3 5 】 また、ここで、さらに以下のような機能を設けても良い。即ち、証明写真が元の画像を越えるような場合には、その枠外の部分については画像データがないので、この証明写真については、出力(プリント)ができないようにする。これに伴い、ダイアログ 1 1 上の種類の欄への記入も禁止される(例えば空欄に変える)ようにする。

【 0 0 3 6 】 次に、コンピュータ 2 は、ステップ 1 0 5 において指示されたプリント用紙に、ステップ 1 0 8 において指示された枚数だけ、ステップ 1 0 9 において指示されたカラー又は白黒で、拡大縮小されかつ位置決めされた顔を映し出した該証明写真の画像をプリントすることをプリンター 3 に対して指示する。これに回答してプリンター 3 は、指示されたプリント用紙に指示された枚数だけ、該証明写真の画像をプリントして、このプリント用紙を排出する(ステップ 1 1 3)。また、コンピュータ 2 は、該証明写真の画像を画像保存装置 4 に記憶する。

【 0 0 3 7 】 上記ステップ 1 1 1、1 1 2、1 1 3 は、

ステップ 1 0 7 において指示された証明写真の種類に応じて繰り返される。これによって、各種類の証明写真がプリントアウトされる。

【 0 0 3 8 】 この様に本実施形態では、人の顔が写された画像を入力し、ダイアログ上で該画像の傾き、及び該顔の 2 つ位置を指定し、証明写真の種類を選択すれば、該顔が適宜の大きさと位置に配置された証明写真を得ることができる。しかも、複数種類の証明写真を同時に選択しても、それぞれの種類の証明写真毎に、該顔が適宜の大きさと位置に配置される。

【 0 0 3 9 】 なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものでなく、多様に変形することができる。例えば、顔の長さ証明写真の画面の縦の長さの比、証明写真の画面における顔の頭の上の余白の長さ、顔の下の長さ等を適宜に設定して良く、任意に変更可能にしても構わない。また、証明写真の大きさとして、任意の大きさを指定できる様にしても構わない。更に、人の顔が写された画像の拡大縮小率の限界範囲を設定しても良い。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】 以上説明した様に、本発明によれば、人の顔が写された画像を入力し、該画像の傾き、及び該顔の 2 つ位置を指定し、証明写真の種類を選択すれば、該顔が適宜の大きさと位置に配置された証明写真を得ることができる。しかも、複数種類の証明写真を同時に選択しても、それぞれの種類の証明写真毎に、該顔が適宜の大きさと位置に配置される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の画像処理装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 の装置における処理を示すフローチャートである。

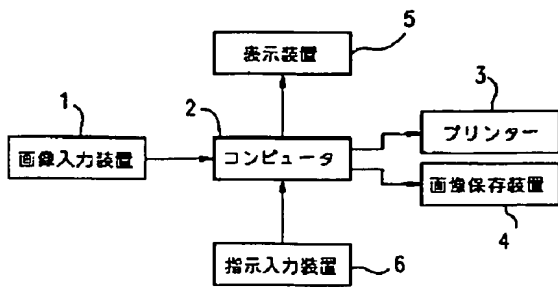
【図 3】 図 1 の装置における表示装置の表示画面上に表示されたダイアログを示す図である。

【図 4】 図 1 の装置における表示装置の表示画面上に表示されたダイアログの記入例を示す図である。

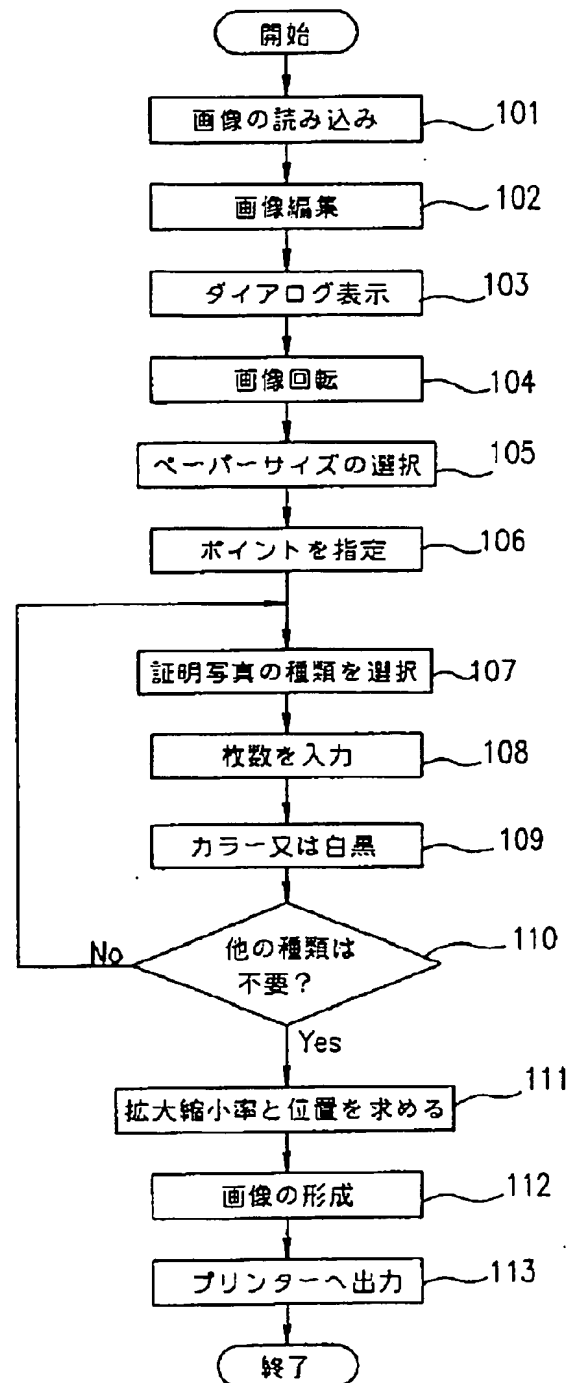
【符号の説明】

- 1 画像入力装置
- 2 コンピュータ
- 3 プリンター
- 4 画像保存装置
- 5 表示装置
- 6 指示入力装置

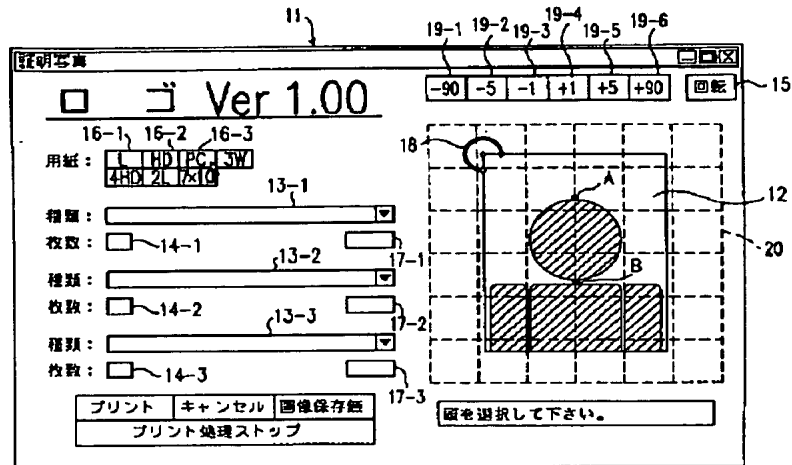
【図 1】



【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】

